

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-259458

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 6 F 17/21  
17/30

識別記号

F I

G 0 6 F 15/20

15/403

5 4 0

5 7 0 R

3 8 0 C

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-55570

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月6日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社  
東京都港区赤坂二丁目17番22号

(72) 発明者 山下 明男

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号  
K S P R & D ビジネスパークビル 富  
士ゼロックス株式会社内

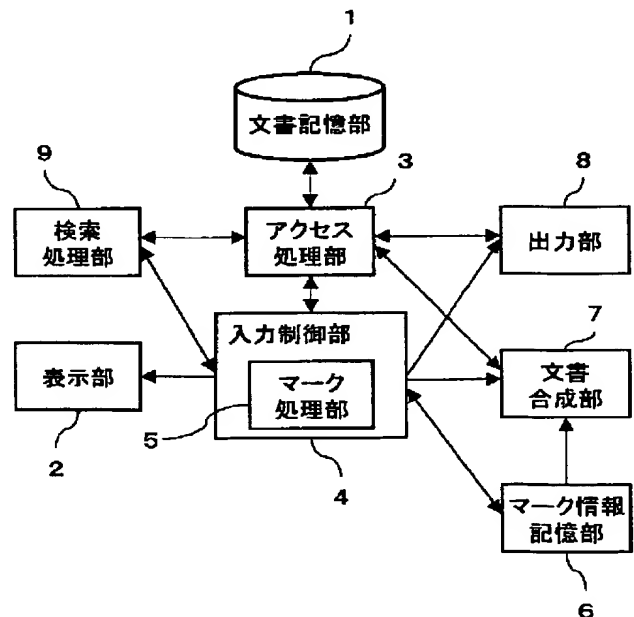
(74) 代理人 弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54) 【発明の名称】 文書処理装置

(57) 【要約】

【課題】 文書処理システムにおいて、文書から必要なページを抜き出して新たな文書を作成する際の操作を容易にする。

【解決手段】 ユーザは、表示部2により文書の各ページを確認しつつ、必要なページには、マーク付けを指示する。マーク付けの指示は、入力制御部4によって受け付けられ、これに応じて、マーク処理部5が、指示されたページのマーク付け状態を「マーク有り」にセットする。文書の各ページのマーク付け状態は、マーク情報記憶部6に記憶される。ユーザが、必要なページのための合成を指示すると、文書合成部7が、マーク情報記憶部6を参照して「マーク有り」のページのページ番号を取得し、そのページ番号のページのみを合成して新文書を作成する。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のページからなる電子的な文書の処理のための装置であって、  
文書中のページを表示し、その表示に基づくユーザからのページ選択を受け付けるユーザインタフェース手段と、  
選択されたページに対して、合成対象のページであるか否かの識別のためのマークの付加又は削除を行うマーク処理手段と、  
前記文書の各ページごとのマークの付加状態を記憶するマーク情報記憶手段と、  
前記マーク情報記憶手段を参照して前記文書中の合成対象のページを識別し、識別したページからなる新たな文書を合成する文書合成手段と、  
を有する文書処理装置。

【請求項2】 請求項1記載の装置であって、  
前記ユーザインタフェース手段は、前記マーク情報記憶手段を参照し、マークが付加されたページとマークが付加されていないページとを区別可能に表示することを特徴とする文書処理装置。

【請求項3】 請求項1又は請求項2に記載の文書処理装置において、  
ユーザから検索条件の入力を受け付ける条件入力手段と、  
前記条件入力手段から入力された検索条件を満足するページを前記文書から検索する検索手段と、  
を有し、  
前記マーク処理手段は、前記検索手段で検索されたページに前記マークを付加する手段を有することを特徴とする文書処理装置。

【請求項4】 請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の文書処理装置において、  
前記マーク情報記憶手段は、前記マークが付加された各ページごとに、前記マーク処理手段により当該マークが付加された順番を記憶し、  
前記文書合成手段は、前記文書中のマークが付加されたページを、そのマークが付加された順番に従って並べて合成することを特徴とする文書処理装置。

【請求項5】 請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の文書処理装置において、  
前記マーク処理手段は、ユーザの指定に応じて複数種類のマークを付加することができ、  
前記マーク情報記憶手段は、前記文書の各ページごとに、当該ページに付加されているマークの種類を記憶し、  
前記文書合成手段は、同一種類のマークが付加されたページを1つの文書に合成することを特徴とする文書処理装置。

【請求項6】 請求項5記載の文書処理装置において、  
前記ユーザインタフェース手段は、異なる種類のマーク

## 2

が付加されたページを互いに区別可能に表示することを特徴とする装置。

【請求項7】 請求項5又は請求項6記載の文書処理装置において、  
前記マーク情報記憶手段は、前記各ページに付された各マークごとに、同一種類のマーク中でそのマークが付された順番を記憶し、  
前記文書合成手段は、同一種類のマークが付加されたページを、それらマークが付加された順番に従って並べて合成することを特徴とする文書処理装置。

【請求項8】 コンピュータを、  
文書中のページを表示し、その表示に基づくユーザからのページ選択を受け付けるユーザインタフェース手段、  
選択されたページに対して、合成対象のページであるか否かの識別のためのマークの付加又は削除を行うマーク処理手段、  
前記文書の各ページごとのマークの付加状態を記憶するマーク情報記憶手段、  
前記マーク情報記憶手段を参照して前記文書中の合成対象のページを識別し、識別したページからなる新たな文書を合成する文書合成手段、  
前記マーク情報記憶手段を参照し、前記ユーザインタフェース手段におけるページの表示にマークの有無を示す表示内容を付加する手段、  
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、文書をページ単位で管理し、ページ単位での文書操作を可能とする文書処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 FAX（ファクシミリ）で受信した文書やスキャナから読み込んだ文書、エディタなどのアプリケーションソフトウェアで作成した文書などの異種の文書のページを統一的に取り扱う文書処理装置（ソフトウェア）として、Adobe社のAcrobat（商品名）、Visioneer社のPaperPort（商品名）などが知られている。この種の装置では、文書の各ページの画像データをページ単位で管理しており、ページ単位での削除やコピーなどの操作が可能となっている。

【0003】 これら従来装置は、例えばADF（オート・ドキュメント・フィーダ）に複数ページからなる文書をセットすると、それら各ページを順に読み取り、読み取った複数のページの画像群を、1文書として1つの文書ファイルにまとめて管理する。FAX受信の場合も同様である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 また、文書処理装置内

## 3

に取り込んだ文書（基礎文書と呼ぶ）から、必要なページのみを抜き出して新たな文書（派生文書と呼ぶ）を作りたい場合がある。このような場合、上記従来装置では、（１）ディスプレイ画面で基礎文書の各ページの内容を確認しながら必要なページを順次コピーし、それらを１つの文書（ファイル）にまとめたり、あるいは（２）基礎文書全体をコピーし、そのコピー文書から、各ページの内容を確認しつつ不要なページを順次削除していったり、という操作を行うしかなかった。

【０００５】上記（１）、（２）の方法は、ページ単位のコピー・削除の処理を伴うが、そのような処理には一般にページのデータ量に応じた時間がかかる。したがって、データ量の大きい画像情報などを含むページをコピーしたり削除したりしようとする、処理に時間がかかってしまう。したがって、上記（１）、（２）の方法では、ユーザが必要なページ又は不必要なページを選ぶごとに、その処理の完了を比較的長時間待たされる可能性があり、軽快な操作感が得られないという問題があった。

【０００６】また、上記（１）、（２）の方法には、派生文書の作り直しの操作が繁雑であり、作り直しの際に誤操作の可能性が高くなるという問題があった。すなわち、基礎文書からページを抜き出して派生文書を作った後で、必要なページを抜き出し忘れたのに気づいた場合、上記（１）又は（２）の方法により、基礎文書をもとに最初から作り直さなければならなかった。このため、ユーザは、作り直しのためには、前回どのページを抜き出したかを覚えておかなければならなかった。作り直しの際に別の必要なページを抜き出し忘れる可能性もあった。

【０００７】本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、文書から必要なページを抜き出して新たな文書を作成する際の操作、及びその操作のやり直しが容易な文書処理装置を提供することを目的とする。

## 【０００８】

【課題を解決するための手段】本発明に係る文書処理装置は、複数のページからなる電子的な文書の処理のための装置であって、文書中のページを表示し、その表示に基づくユーザからのページ選択を受け付けるユーザインタフェース手段と、選択されたページに対して、合成対象のページであるか否かの判定のためのマークの付加及び削除を行うマーク処理手段と、前記文書の各ページごとのマークの付加状態を記憶するマーク情報記憶手段と、前記マーク情報記憶手段を参照して前記文書中の合成対象のページを識別し、識別したページからなる新たな文書を合成する文書合成手段とを有する。

【０００９】この構成では、ユーザが、ユーザインタフェース手段により、文書の各ページの内容を確認しながら必要なページを選択すると、選択されたページにマーク処理手段によりマークが付加される。このマークは、

## 4

合成対象のページであるか否かを識別するためのマークである。すなわち、合成対象のページにマークを付す場合もあるし、合成対象以外のページにマークを付す場合もある。いずれにしても、マーク付加の有無により、合成対象のページであるか否かを判定できればよい。どのページにマークが付されているかの情報は、マーク情報記憶手段に記憶される。文書合成手段は、そのマーク情報記憶手段の持つ情報を参照して合成対象のページを判定し、それら合成対象のページのみを合成して新たな文書を生成する。この構成によれば、合成元の文書（すなわち基礎文書）から１ページずつコピー又は削除するのではなく、必要（又は不必要）なページをすべて一括して選択してから、必要なページ（すなわち合成対象のページ）のみを合成して新たな文書（すなわち派生文書）を作成するので、ユーザは、１ページずつの選択操作において処理完了を長時間待たされることが無く、軽快な操作感を得ることができる。

【００１０】この構成において、ユーザインタフェース手段にて、マーク付けされたページとマーク付けされていないページとを区別可能に表示することが好適である。この表示は、例えば、ページの画像自体に文字通り「マーク」を付加することにより実現できる。マークは、ページ本体と明確に区別できる形態が好適であり、この目的からすれば、例えば本のページに貼られる付箋のようなものをマークとすることも好適である。また、カラー表示可能な表示手段を利用できる場合には、ページの色を区別する方法も可能である。このように、マークの有無をユーザインタフェース手段におけるページ表示において識別可能とすることにより、ユーザは、どのページを合成対象に選んだのかが一目瞭然に分かる。したがって、ユーザは、合成対象に選んだページの確認やその確認に基づくページ選択のやり直しが容易に行うことが可能になる。

【００１１】また、本発明の好適な態様では、文書処理装置は、ユーザから検索条件の入力を受け付ける条件入力手段と、前記条件入力手段から入力された検索条件を満足するページを前記文書から検索する検索手段とを有し、前記マーク処理手段は、前記検索手段で検索されたページに前記マークを付加する手段を有する。

【００１２】この態様は、ユーザが順次ページ内容を確認しながら合成対象のページを選択する方式の他に、検索手段を用いて検索条件に適合するページを見つけ、それを合成対象のページとして選択する方式を提供する。この態様によれば、大量のページを有する文書から必要なページを高速に絞り込むことができる。

【００１３】また、本発明の好適な態様では、マーク情報記憶手段に、各ページがマーク付けされているか否かの情報だけでなく、マーク付けされている場合にはそのマークが付加された順番を記憶する。そして、文書合成手段は、この順番の情報に従い、合成対象のページを合

成して派生文書を生成する。この態様によれば、所望のページが所望の順番で並んだ派生文書を得ることができる。

【0014】また、本発明の好適な態様では、複数種類のマークを利用することにより、1つの合成元の文書から同時に複数種類の文書を生成することができる。この場合、マーク情報記憶手段は、各マークの種類ごとに、そのマークが合成元の文書のどのページに付されているかを記憶しており、文書合成手段は、そのマーク情報記憶手段を参照して、同一種類のマークが付されているページを1つの派生文書に合成する。

【0015】この態様において、ユーザインタフェース手段は、異なる種類のマークが付加されたページを互いに区別可能に表示することが好適である。これにより、ユーザは、どのページがどの派生文書に属するかを把握することができ、各派生文書ごとのページの選択やそのやり直しが容易になる。

【0016】また、この態様において、マーク情報記憶手段に、各ページに付された各マークごとに、同一種類のマーク中でそのマークが付された順番を記憶することにより、1つの合成元の文書から所望のページが所望の順番で並んだ複数の文書を得ることができる。

【0017】また本発明は、コンピュータを、文書中のページを表示し、その表示に基づくユーザからのページ選択を受け付けるユーザインタフェース手段、選択されたページに対して、合成対象のページであるか否かの識別のためのマークの付加又は削除を行うマーク処理手段、前記文書の各ページごとのマークの付加状態を記憶するマーク情報記憶手段、前記マーク情報記憶手段を参照して前記文書中の合成対象のページを識別し、識別したページからなる新たな文書を合成する文書合成手段、前記マーク情報記憶手段を参照し、前記ユーザインタフェース手段におけるページの表示にマークの有無を示す表示内容を付加する手段、として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供するものである。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態（以下実施形態という）について、図面に基づいて説明する。

【0019】図1は、本発明に係る文書処理装置の構成を示す機能ブロック図である。文書記憶部1は、文書の情報を記憶する文書データベースである。文書記憶部1には、1文書が1ファイルとして記憶されており、更に1文書は、1以上のページのデータから構成されている。このページのデータは、FAX受信やスキャナ読込みによって得られた画像情報である場合もあるし、アプリケーションで作成されたテキスト形式などの文書データである場合もある。文書記憶部1には、スキャナ読込み等で入力された文書やアプリケーションで作成された文書の他、以下に説明する本実施形態の装置・方法で合

成された文書も記憶される。

【0020】文書記憶部1に記憶される文書のデータ構造の一例を図2に示す。1つの文書は、管理情報50と実体情報52とから構成されている。

【0021】管理情報50は、当該文書の諸属性を示す情報であり、「文書名（文書ファイル名）」、「総ページ数」、「マーク情報」、「合成元の文書名」の情報を含む。「文書名」は、当該文書の識別名であり、「総ページ数」は、当該文書を構成するページの総数である。

10 「マーク情報」は、当該文書においてマークが付加されたページの番号の情報である。マーク情報については、後で詳述する。なお、マーク付けをしたことがなければ、マーク情報の内容は空になる。図2では、データ内容が空であることを“( )”で表している。「合成元の文書名」は、当該文書の元になった文書の文書名を示す情報である。文書が本実施形態の装置により合成されたものである場合、その合成の元になった文書の文書名が「合成元の文書名」に登録される。スキャナ等から読み込んだ文書は、「合成元の文書名」のデータが空になる。

20 【0022】実体情報52は、当該文書の各ページの内容情報を含む。各ページの内容情報は、ページのデータそのもの（例えば画像データや、ワードプロセッサの文書データなど）でもよいし、ページのデータの格納場所（ファイル名やアドレスなど）の情報でもよい。いずれにしても、ページの内容情報は、その情報に基づきページの内容を表示できるようなものであればよい。

【0023】表示部2は、本実施形態の装置のユーザインタフェース手段の一要素を構成するものであり、合成元の文書のページ画像やその文書に対する操作を指示するためのボタン等を表示する。

30 【0024】表示部2によるユーザインタフェース画面の表示例を図3に示す。この例では、ユーザインタフェース画面は、グラフィカル・ユーザインタフェースのウィンドウ100として実現されている。ウィンドウ100は、文書名表示領域102、コマンドボタン領域104、ページ画像表示領域108、ページ番号表示領域112から構成される。文書名表示領域102には、現在表示対象となっている文書の文書名102aと、その文書の合成元の文書名102bが表示される。この文書名等の内容は、図2に示した文書の管理情報50から取得される。コマンドボタン領域104には、現在表示対象となっている文書に対する処理の指示のためのコマンドボタン106が表示される。ユーザがマウス等を用いて所望のコマンドボタンをクリックすると、それに対応する処理が実行される。「開く」ボタンは、文書記憶部1に記憶された文書のファイルを開くためのボタンである。「マーク付け」ボタンは、ページ画像表示領域108に表示中のページに対するマーク付けを指示するためのボタンであり、「マーク削除」ボタンは、表示中のペ

## 7

ージに付加されているマークの削除を指示するためのボタンである。「前ページ」ボタンは、表示中のページの1ページ前のページの表示を指示するためのボタンであり、「次ページ」ボタンは、表示中のページの1ページ後のページの表示を指示するためのボタンである。「前のマーク」ボタンは、表示中のページから遡って最初のマーク付きのページの表示を指示するためのボタンであり、「次のマーク」ボタンは表示中のページの後の最初のマーク付きのページの表示を指示するためのボタンである。また、「閉じる」ボタンは、表示中の文書のファイルを閉じるためのボタンである。「合成」ボタンは、マークを付加したページの合成を指示するためのボタンである。「印刷」ボタンは、表示中の文書の印刷を指示するための文書である。「保存」ボタンは、表示中の文書の情報の文書記憶部1への保存を指示するためのボタンである。そして、「終了」ボタンは、本文書処理装置の動作の終了を指示するためのボタンである。

【0025】ページ画像表示領域108には、現在表示対象となっている文書の中の1ページのページ画像110が表示される。図3では、繁雑さを避けるためページ画像110を白紙状態として示しているが、当然ながら実際のページ画像にはそのページに示されている文字や図形等が含まれる。ページ番号表示領域112には、ページ画像表示領域108に現在表示しているページ画像110の、文書全体の中でのページ番号が示される。図示の例では「1/20」なので、ページ画像110は、総ページ数20ページの文書の中の第1ページであることが分かる。

【0026】アクセス処理部3は、文書記憶部1に対する文書の読み書きの処理を行う。例えば、表示部2におけるページ画像110の表示は、対象のページの情報をおのアクセス処理部3により文書記憶部1から取り出して生成される。

【0027】入力制御部4は、表示部2の表示に対するユーザのコマンド等の入力を検出し、その入力に応じた処理を実行する。入力制御部4は、本実施形態において特に重要な機能を果たす機能要素として、マーク処理部5を有する。マーク処理部5は、ユーザの指示に基づき、ページへのマーク付け又はマーク削除の処理を行う。このマーク処理部5の機能を含め、入力制御部4の詳細な機能については、本実施形態の処理手順の際に併せて説明する。

【0028】マーク情報記憶部6は、文書の各ページごとにマーク付けの状態を記憶する。図4は、マーク情報記憶部6の保持するデータ内容の一例を示す図である。図4は、総ページ数20ページの文書についての例である。図4に示すように、マーク情報記憶部6は、各ページごとに、そのページのマークの状態を保持している。この例では、マーク付けがされていない状態を“0”で表している。マーク付けがされているページは、このマ

## 8

ークの状態が“1”になる。マーク情報記憶部6の情報は、マーク処理部5により更新される。

【0029】文書合成部7は、入力制御部4からの指示に基づき、マーク情報記憶部6の情報を参照して、マーク付けのされたページを新たな1つの文書に合成する。出力部8は、入力制御部4からの指示に基づき、表示部2に表示中の文書の出力処理を行う。すなわち、出力部8は、印刷が指示された場合にはその文書を本装置付属のプリンタに印刷させ、データ保存が指示された場合にはその文書の情報をアクセス処理部3を介して文書記憶部1に記憶する。検索処理部9は、ユーザから検索条件の指定を受け付け、現在表示対象となっている文書の中でその検索条件を満足するページを検索する。検索処理は、アクセス処理部3を介して文書記憶部1内の各ページのデータにアクセスして行う。

【0030】以上説明した本実施形態の文書処理装置は、典型的には、コンピュータ上でソフトウェア的に構築される。

【0031】次に、本実施形態の装置の処理手順を、図5～図9を参照して説明する。図5は、本実施形態の装置の処理手順を示すフローチャートである。図5に示される各判定ステップは、それぞれ、図3のウィンドウ100の各コマンドボタン106がクリックされたか否かの判定を行うステップである。すなわち、S2は「開く」ボタンがクリックされたか否かを判定する。以下同様に、S5は「マーク付け」ボタン、S7は「マーク削除」ボタン、S9は「前ページ」ボタン、S12は「次ページ」ボタン、S15は「前のマーク」ボタン、S17は「次のマーク」ボタン、S19は「閉じる」ボタン、S21は「合成」ボタン、S26は「印刷」ボタン、S28は「保存」ボタン、S30は「終了」ボタン、のクリック有無の判定のステップである。

【0032】本実施形態の文書処理装置が起動されると、図3のウィンドウ100が表示部2に表示されるが、この時点ではページ画像表示領域108にページ画像は表示されず、コマンドボタン領域104では「開く」ボタンと「終了」ボタンのみがアクティブ状態（クリックできる状態）で他のボタンは非アクティブ状態となっている。この時点で、本装置は、コマンド入力待ち受け状態に入る。この状態で、ユーザが「開く」ボタンをクリックすると、入力制御部4は、クリックされたボタンを識別し、コマンドの内容を解釈する（S1）。ここでは、「開く」ボタンがクリックされたことが認識され、S2の判定結果がYesとなる。

【0033】すると、入力制御部4は、S3において次のような処理を行う。すなわち、入力制御部4は、まずユーザに対し、対象とする文書（すなわち基礎文書）の文書名の入力を促し、それに応じて入力された文書名（図3の例では“Foo.xdw”）を取得する。そして、その文書名をアクセス処理部3に渡す。アクセス処理部3

は、文書記憶部1からその文書名の文書の管理情報50と最初のページの内容を読み出し、入力制御部4に渡す。入力制御部4は、これらの情報を元に、表示部2のウィンドウ100に、基礎文書の最初のページの画像を表示し、文書名102aや（もし有る場合には）合成元の文書名102b、ページ番号112を表示する。図3は、この時点での表示状態を示したものである。

【0034】次に入力制御部4は、S4において、マーク情報記憶部6に、基礎文書の総ページ数（これは管理情報50から分かる）分のマークの状態を記憶する領域を確保し、図4に示すようなテーブルを作成する。そして、すべてのページのマークの状態を“0”（すなわちマーク無し）に設定する（図4参照）。

【0035】このS4の処理が終了すると、コマンドボタン領域104（図3）のすべてのボタンがアクティブ状態となり、入力制御部4は入力待ち状態になる。

【0036】以下、ユーザは、「前ページ」「後ページ」ボタンを利用して、ページ画像表示領域108に表示するページを入れ替えながら各ページの内容を確認し、ページへのマークの付加や削除などの操作を行う。

【0037】例えば、「次ページ」ボタンがクリックされると、S12の判定がYesとなる。すると入力制御部4は、現ページ番号が当該文書の総ページ数より小さいか否かを判定する（S13）。現ページ番号が総ページ数以上の場合、次のページがないということなので、ウィンドウ100の表示状態を変更せず、入力待ち状態に戻る。現ページ番号が総ページ数より小さければ、入力制御部4は、アクセス処理部3に文書記憶部1から次のページの内容を読み込ませ、このページ内容をページ画像表示領域108に表示する（S14）。また、現ページ番号を1増加させ、これに応じてページ番号表示領域112の表示を変更する（S14）。このあと、入力制御部4は入力待ち状態となる。

【0038】また、「前ページ」ボタンがクリックされると、S19の判定がYesとなる。すると入力制御部4は、現ページ番号が1より大きいのか否かを判定する（S10）。現ページ番号が1以下の場合、前のページがないということなので、ウィンドウ100の表示状態を変更せず、入力待ち状態に戻る。現ページ番号が1より大きければ、入力制御部4は、アクセス処理部3に文書記憶部1から1ページ前のページの内容を読み込ませ、このページ内容をページ画像表示領域108に表示する（S11）。また、現ページ番号を1減少させ、これに応じてページ番号表示領域112の表示を変更する（S11）。このあと、入力制御部4は入力待ち状態となる。

【0039】新たな文書で使いたいページが見つければ、ユーザは、そのページがページ画像表示領域108に表示されている状態で「マーク付け」ボタンをクリックすればよい。この結果、S5の判定がYesとなる。

すると、マーク処理部5が、マーク情報記憶部6における現ページ番号のマーク状態をマーク有りを示す値“1”にセットする（S6）。この結果、マーク情報表示部6の現ページのマーク状態が“1”になったので、入力制御部4は、ページ画像表示領域108における現ページのページ画像110にマークを表示する（S6）。この結果、例えば図6に示す表示が得られる。図6では、ウィンドウ100のページ画像110に付箋形式のマーク120が付されている。このような付箋形式のマーク120は、ページ画像110と明確に区別が可能である。なお、マーク120としては、このような付箋形式に限らず、ページ画像110内に表示される所定形状の図形でもよい。また、ページ画像110の地（すなわち文字、図形等以外の部分）の色を、通常のページと替えることにより、“マーク”を表現することも可能である。

【0040】逆に、一度マークを付加したページからマークを削除したい場合は、ユーザは、そのマーク付きのページがページ画像表示領域108に表示されている状態で「マーク削除」ボタンをクリックすればよい。この結果、S7の判定がYesになる。すると、マーク処理部5が、マーク情報記憶部6における現ページ番号のマーク状態をマーク無しを示す値“0”にリセットする（S8）。この結果、マーク情報表示部6の現ページのマーク状態が“0”になったので、入力制御部4は、ページ画像表示領域108におけるマーク120の表示を削除し、現ページのページ画像110のみを表示する（S8）。

【0041】以上のような操作を繰り返し、いくつかのページにマークの付加が完了したときのマーク情報記憶部6の状態を図7に示す。図7の例では、20ページの基礎文書のうち、3、6、9、12、15の5ページにマークが付加されている。ユーザは、「前のマーク」及び「次のマーク」ボタンをクリックすることにより、マーク付けしたページを読み出し、そのページが所望のものかどうかを確認することができる。

【0042】例えば、図7に示したマーク付加状態で、表示部2が図3の如く第1ページを表示しているときに、ユーザが「次のマーク」ボタンをクリックしたとする。すると、S17の判定の結果がYesとなる。この結果、S18において、入力制御部4は、マーク情報記憶部6を参照し、現ページ以降で最初のマーク状態が“1”のページの番号を取得し、そのページ番号のページの内容を文書記憶部1から取り出して、表示部2に表示する。このページの取り出しは、アクセス処理部3を介して行われる。なお、現ページの後にマーク付きのページがない場合は、表示部2のページ表示は変更されない。

【0043】逆に、ユーザが「前のマーク」ボタンをクリックすると、S15の判定結果がYesとなり、この

結果入力制御部4は、S16において、マーク情報記憶部6を参照し、現ページから前に遡って最初のマーク状態“1”のページの番号を取得し、そのページ番号のページの内容を文書記憶部1から取り出して、表示部2に表示する。

【0044】ユーザは、このような操作を繰り返すことにより、必要なページにすべてマーク付けしたかを確認することができる。

【0045】マーク付けをしたページ群を合成して新たな文書を生成する場合は、ユーザは、「合成」ボタンをクリックすればよい。すると、S21の判定がYesになる。この場合、入力制御部4は、文書合成部7に制御を渡す。文書合成部7は、ユーザに対して合成する新文書の文書名の入力を促し、これに応じて入力された文書名を取得する。そして、その文書名をアクセス処理部3に渡し、文書記憶部1にその文書名の新たな文書ファイル(合成ファイルと呼ぶ)を生成させる(S22)。合成ファイルの管理情報には、その文書名が書き込まれる。合成ファイルができると、次に文書合成部7は、マーク情報記憶部6を参照し、マークの状態が“1”(マーク有り)のページ番号を抽出し、抽出したページ番号をアクセス処理部3に渡して、それらページ番号に該当するページの内容をその合成ファイルの実体情報52

(図2参照)にコピーする(S23)。更に、文書合成部7は、マーク情報記憶部6におけるマーク状態“1”のページ数をその合成ファイルの管理情報50に「総ページ数」として書き込み、現在表示中の基礎文書の文書名をその管理情報50に「合成元の文書名」として書き込む(S24)。以上のS22～S24の処理により、所望のページを抜き出して合成した新文書が完成する。図8は、このようにして図2の文書から合成された新文書(文書名“Bar.xdw”)のデータを示す。「合成元の文書名」は、この文書が文書“Foo.xdw”から合成されたことを示している。このように、文書に合成元の文書名の情報を持たせることにより、その文書の合成元になった文書までたどることができる。したがって、例えば、ユーザが合成した文書を読んでその文書に関連する他の情報を更に知りたくなった場合に、合成元の文書と呼び出すことができる。

【0046】このようにして文書の合成が終わると、入力制御部4は、ウインドウ100と同じ文書表示用の新たなウインドウを開くとともに、アクセス処理部3を介して文書記憶部1から新文書“Bar.xdw”を読み出し、その第1ページをその新たなウインドウに表示する(S25)。

【0047】ここで、その新文書を印刷したい場合は、ユーザは、新文書を表示したウインドウをアクティブにした状態で、「印刷」ボタンをクリックすればよい。すると、S26の判定がYesとなり、入力制御部4は、出力部8にその文書の文書名を渡し、印刷出力を指示す

る。すると、出力部8は、ユーザに印刷条件(部数や用紙サイズなど)の入力を促し、その印刷条件に従ってその文書を印刷する(S27)。印刷が開始されると、入力制御部4は入力待ち状態に戻る。なお、合成元の文書“Foo.xdw”を印刷したい場合には、その合成元文書のウインドウ100をアクティブにし、「印刷」ボタンをクリックすればよい。

【0048】開いている文書ファイルを閉じる場合には、その文書を表示したウインドウをアクティブにした状態で、「閉じる」ボタンをクリックする。すると、S19の判定がYesになり、入力制御部4は、マーク情報記憶部6からその文書のマーク付加状態の情報を取得し、その情報を文書記憶部1における当該文書の「マーク情報」に登録する(S20)。すなわち、マーク状態“1”のページのページ番号を、文書記憶部1における当該文書の管理情報50の「マーク情報」に書き込む。そして、入力制御部4は、その文書についての情報(文書名やページ画像の情報など)を破棄する(S20)。これにより、ウインドウ100からその文書のページ画像110や文書名102a等が消去される。

【0049】例えば、図6に示す文書“Foo.xdw”を表示するウインドウ100において、「閉じる」ボタンをクリックしたとする。このとき、マーク情報記憶部6に記憶されている文書“Foo.xdw”のマーク付加状態が図7に示す状態であったとすると、「閉じる」ボタンのクリックにより、文書記憶部1内の当該文書の情報が図9に示すように更新される。図9に示す文書情報では、図2に示した文書情報と比較して、「マーク情報」にマークが付加されたページのページ番号が既述されている。なお、この後、再び文書“Foo.xdw”を開くと(S2がYes)、S4でマーク情報記憶部6に当該文書用の情報を生成する際に、入力制御部4は、その文書の管理情報50の「マーク情報」に登録された各ページのマーク状態を“1”にセットする。それらマーク状態が“1”のページが表示される場合には、そのページにマークが付加された状態で表示される。

【0050】また、開いている文書ファイルの情報を保存したい場合は、その文書を表示したウインドウをアクティブにした状態で、「保存」ボタンをクリックすればよい。すると、S28の判定がYesになる。この場合、入力制御部4は、ユーザに文書名の入力を促し、これに応じて入力された文書名のファイルを文書記憶部1に生成し、現在表示中の文書の各ページの内容をそのファイルに保存する(S29)。このとき、入力制御部4は、マーク情報記憶部6から、表示中の文書のマーク付加状態の情報を取得し、マークが付加されたページ番号の情報を、新たに生成した文書ファイルの「マーク情報」に書き込む。なお、ユーザの入力した文書名が現在の文書名と同じ場合には、ファイルの生成は行われず、その文書の既存のファイルにその文書の現在の情報が上

書きされる。

【0051】この文書処理装置の動作を終了させたい場合は、「終了」ボタンを押下すればよい。この場合、S30の判定がYesとなり、入力制御部4が、マーク情報記憶部6から、表示中の文書のマーク付加状態の情報を取得し、マークが付加されたページの番号を、文書記憶部1における当該文書の「マーク情報」に登録する(S31)。そして、入力制御部4は、表示部2に命じてウィンドウを閉じ、本文書処理装置のために確保した記憶領域を開放する(S31)。

【0052】以上が、本実施形態の装置の処理手順である。以上説明したように、本実施形態によれば、合成元の文書において必要なページを一括して選択してから、コピーなどの処理を伴う文書合成を行うので、ユーザは、1ページずつの選択操作において処理完了を長時間待たされることがない。また、ページの表示上で、選択したページには可視的なマークが表示されるので、ユーザは文書中のどのページを選択しどのページを選択しなかったのかを把握することができ、ページの選択及びそのやり直しが容易になる。

【0053】なお、以上の例では、合成対象のページにマークを付していたが、合成対象でない(すなわち削除する)ページにマークを付すようにすることももちろん可能である。

【0054】〔変形例1〕上記実施形態では、ユーザが各ページを確認しながら、合成対象のページの選択を行っていた。これに対し、この変形例では、検索機構を利用したマーク付け処理を行う。

【0055】図1における検索処理部9が、ページ検索を行うための機構である。ユーザが、文書処理装置を起動し、ある文書を開いた状態で、検索コマンドを入力すると、入力制御部4は、検索条件の入力を促す。これに応じてユーザがキーワードなどの検索条件を入力すると、その検索条件が入力制御部4から検索処理部9に渡される。すると、検索処理部9は、その開かれている文書のページの中から、その検索条件を満足するものを検索する。そして検索処理部9は、検索したページのページ番号を入力制御部4に渡す。これを受け取った入力制御部4では、マーク処理部5が、マーク情報記憶部6におけるそれらページ番号に対応するマーク状態を“1”(マーク有り)にセットする。

【0056】このように検索処理とマーク付け処理とを連動させることにより、例えばページ数の大きな文書からの必要なページの抽出を高速に行うことが可能になる。

【0057】なお、この変形例において、検索結果として抽出されたページを対象とした更なる検索条件を指定できるようにし、そのよう絞り込み検索により、マーク付けするページを更に絞り込むことも可能である。この場合、ユーザがマーク絞り込みのコマンドを入力する

と、入力制御部4がマーク情報記憶部6からマーク付けされたページの番号を取得し、そのページ番号を検索処理部9に渡す。検索処理部9は、取得したページ番号のページ群を対象として新たな検索条件による検索を行い、それらのうち新たな検索条件を満足するページの番号を抽出し、入力制御部4に渡す。これを受け取った入力制御部4では、マーク処理部5が、受け取ったページ番号以外のマーク状態を“0”にリセットする。

【0058】また、この変形例において、検索によりマーク付けしたページを維持したまま、別の検索条件で求めたページに新たにマーク付けを行うことも可能である。この場合、検索処理部9で別の検索条件を満足するページの番号をマーク処理部5に渡し、マーク処理部5が、マーク情報記憶部6において、それらページ番号のマーク状態を“1”にセットすればよい。

【0059】〔変形例2〕この変形例では、1つの文書に対して複数種類のマークの付加を可能にし、マークの種類ごとに文書を合成できるようにする。この変形例を実現するための構成及び処理手順は、上記実施形態のものと同様に同様によい。ただし、この変形例の実現のためには、マークの種類ごとにマークの付加状態を管理する必要がある。

【0060】図10は、この変形例におけるマーク情報記憶部6の記憶内容の一例を示す図である。図10の例は、20ページの文書に対し、4種類のマークが付加されている場合を示している。同一種類のマークが付されているページが1つのグループを形成し、それらが1つの文書に合成される。マーク情報記憶部6には、各ページごと、各グループごとに、そのマークの付加の有無が登録される。この例でも、状態“0”がマーク無し、状態“1”がマーク有りを示す。例えば、図10における第3ページは、グループA、B及びCについてマーク状態が“1”になっている。したがって、第3ページは、グループA、B及びCの合成文書に含まれることになる。図11は、表示部2におけるこの第3ページの表示状態を示す図である。第3ページのページ画像110には、グループA、B及びCのマーク120A、120B及び120Cが付加されている。

【0061】文書を合成する場合には、「合成」ボタンをクリックし、どのグループを合成するかを指定すればよい。すると、文書合成部7が、そのグループのマークが付加されているページの番号をマーク情報記憶部6から取得し、そのグループのページのみからなる新文書を合成する。

【0062】マーク情報記憶部6でのマーク状態管理の別の方式として、図12に示すような方式がある。この方式では、各グループのマーク状態をそれぞれ2進数の各桁に割り当てている。グループAのマーク状態は1の桁に、グループBは10の桁に、グループCは100の桁に、グループDは1000の桁に、それぞれ対応づけ



ている。例えば、第3ページの場合、グループA、B及びCのマークが付加されているので、マーク付加状態は“0111”である。図12では、このマーク付加状態を16進の整数で表している。この方式によれば、マーク情報記憶部6におけるマーク付加状態の記憶に必要な領域を小さくすることができる。

【0063】なお、この変形例では、マーク付加又は削除の際に、どの種類（グループ）を付加又は削除するかを指定する必要がある。このためには、例えばウインドウ100で「マーク付け」又は「マーク削除」ボタン

がクリックされると、グループのリストを表示し、ユーザに所望のグループを選択させるようにすればよい。

【0064】また、ページに付されているマークのうち、所望のものだけを表示することもできる。すなわち、予め対象にするグループを指定しておく、入力制御部4は、そのグループのマーク付け状態だけを調べ、そのグループに属するマークのみを表示する。図11の例では、表示グループ情報114に示すように、すべてのグループのマークを表示するようにしている。

【0065】この変形例によれば、複数種類のマークを利用することにより、1つの文書から、目的や用途に応じて複数の文書を合成することができる。また、そのような複数種類のマークを付けた文書の情報を保存し、再利用することも可能である。

【0066】〔変形例3〕以上に説明した実施形態及び変形例では、ページにマークが付加されているか否かだけを区別していた。

【0067】この変形例では、マーク情報記憶部6で、マークの有無だけでなく、マークの付けられた順番を記憶し、これにより所望のページ順で文書を合成することを可能にする。

【0068】この変形例では、ユーザがあるページに対し「マーク付け」を指示すると、マーク処理部5が、そのマークの順番をマーク情報記憶部6におけるそのページのマークの状態にセットする。例えば、最初にマークを付けたページはマークの状態は“1”になり、その次にマークを付けたページは、状態が“2”になる。

【0069】上記変形例2のごとく、マークが複数種類ある場合は、各種類ごとにマーク付けの順番をカウントする。例えば、グループAの1番、2番、・・・、グループBの1番、2番、・・・といった具合である。図13は、このようにマークが複数種類ある場合の、本変形例におけるマーク情報記憶部6のデータ内容の一例を示す図である。例えば、第3ページは、グループAでは1番目、グループBでは3番目、グループCでは2番目にマーク付けされており、グループDのマークは付加されていない。図14は、この図13に示すマーク付加状態において、第3ページを表示した場合の表示例である。第3ページのページ画像110には、グループA、B及びCのマーク130A、130B及び130Cが付加さ

れており、それらマーク130A、130B及び130Cには、それぞれそのグループ内での順番が表示されている。例えば、マーク130Bに描かれている“B3”は、グループBで3番目に付加されたマークであることを示している。

【0070】この変形例では、表示部2のウインドウ100において、「前のマーク」や「次のマーク」ボタンがクリックされると、マーク情報記憶部6のマークの状態に示された順番にしたがって、直前又は直後のマーク付きページが取り出され、表示される。

【0071】この変形例の装置では、ユーザが文書の合成を指示すると、文書合成部7は、マーク情報記憶部6を参照して、マーク付けされているページを、そのマークの状態に登録された順序に従って並べ、1つの文書に合成する。マークが複数種類（グループ）ある場合には、グループ単位で同様の処理が行われ、指定されたグループのページがマーク状態に登録された順序にしたがって合成される。

【0072】この変形例によれば、マーク付けを行ったページを、元の文書のページ順序とは無関係に、新たに合成する文書におけるページ順序を指定することができる。

【0073】なお、以上に説明した実施形態並びに変形例の装置は、例えば以上に説明した機能あるいは処理手順を記述したプログラムをコンピュータに実行させることによって実現することができる。この場合、プログラムは、例えばフロッピーディスクやCD-ROMなどの記録媒体の形態あるいは通信回線を介して供給され、これを例えばコンピュータに付属する固定ディスク装置にインストールすることにより、実行可能となる。

#### 【0074】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、文書から必要なページを抜き出して新たな文書を合成する際の操作が容易になり、またその合成のやり直しの操作も容易になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る文書処理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図2】 文書記憶部に記憶される文書のデータ構造の一例を示す図である。

【図3】 表示部によるユーザインタフェース画面の表示例を示す図である。

【図4】 マーク情報記憶部の保持するデータ内容の一例を示す図である。

【図5】 実施形態の装置の処理手順を示すフローチャートである。

【図6】 表示部におけるマークが付加されたページの表示例を示す図である。

【図7】 いくつかのページにマークの付加が完了したときのマーク情報記憶部6のデータ内容の一例を示す図

である。

【図 8】 合成された文書のデータ内容の一例を示す図である。

【図 9】 マーク付けをした文書を格納したときの文書のデータ内容の一例を示す図である。

【図 10】 複数種類（グループ）のマークを用いる変形例におけるマーク情報記憶部 6 のデータ内容の一例を示す図である。

【図 11】 表示部における複数種類（グループ）のマークが付されたページの表示例を示す図である。

【図 12】 複数種類（グループ）のマークを用いる変

形例におけるマーク情報記憶部 6 のマーク状態記述形式の別の一例を示す図である。

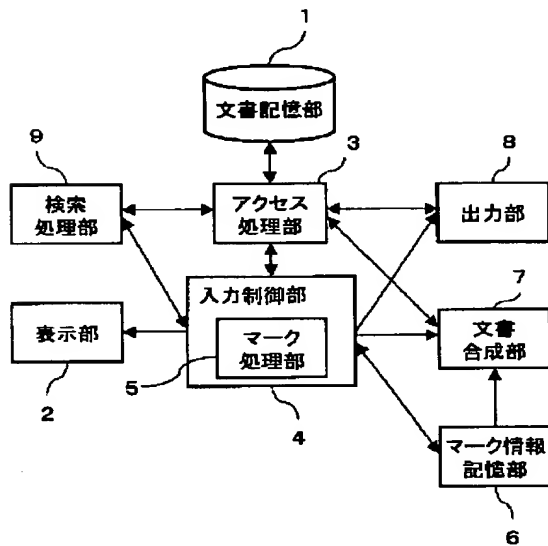
【図 13】 マーク付けの順番の情報を含んだマーク情報記憶部のデータ内容の一例を示す図である。

【図 14】 順番の情報を含んだマークの表示例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 文書記憶部、2 表示部、3 アクセス処理部、4 入力制御部、5 マーク処理部、6 マーク情報記憶部、7 文書合成部、8 出力部、10

【図 1】



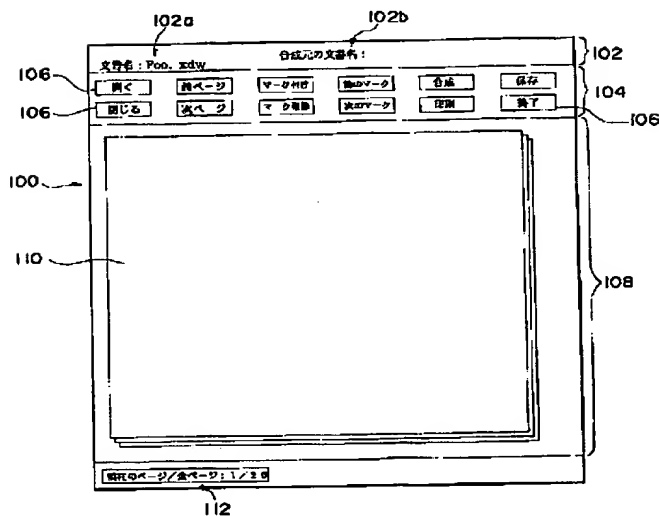
【図 2】

文 書 名	Foo. xdw	50 管理情報
総ページ数	20	
マーク情報	()	
合成元の文書名	-	52 実体情報
1 ページの内容	...	
	...	
	...	
20 ページの内容	...	

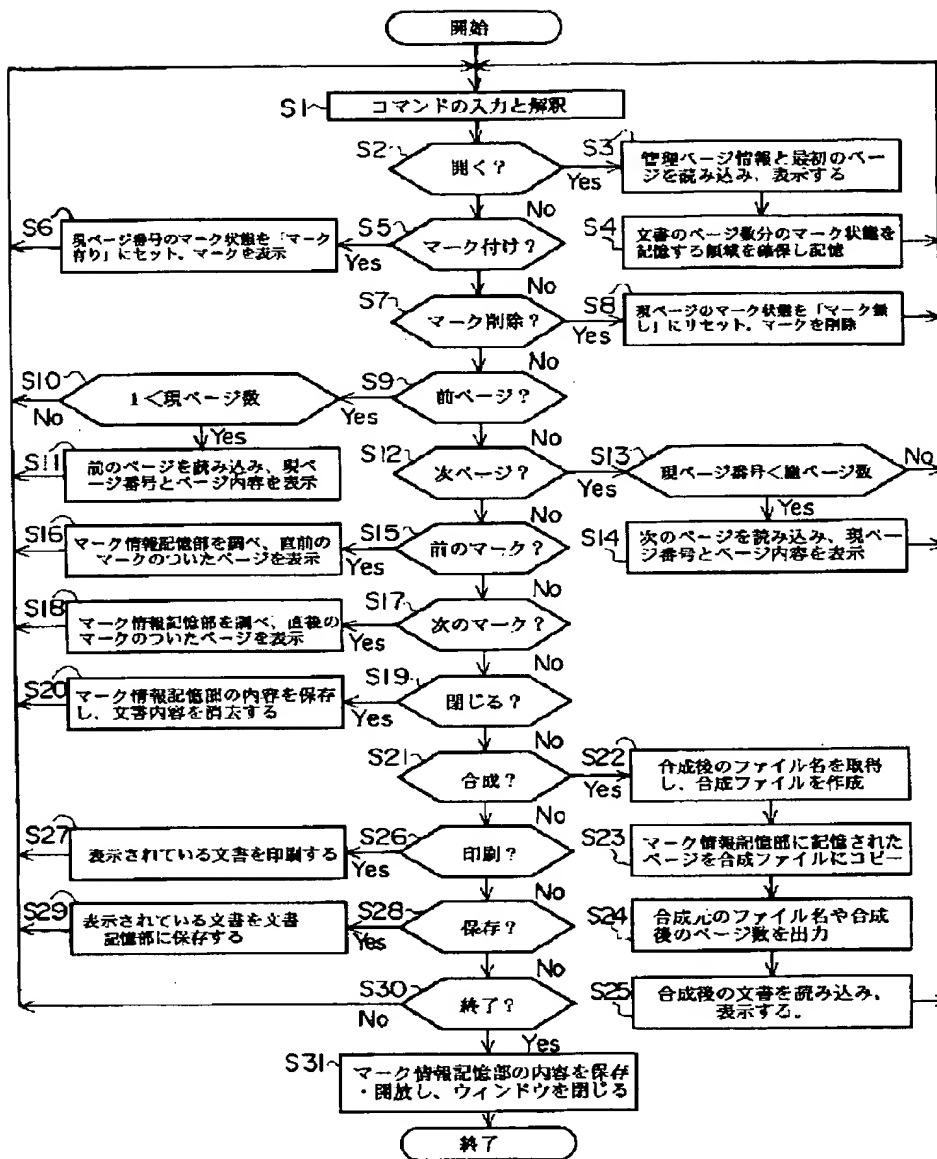
【図 4】

ページ番号	マーク状態
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0
12	0
13	0
14	0
15	0
16	0
17	0
18	0
19	0
20	0

【図 3】



【図 5】



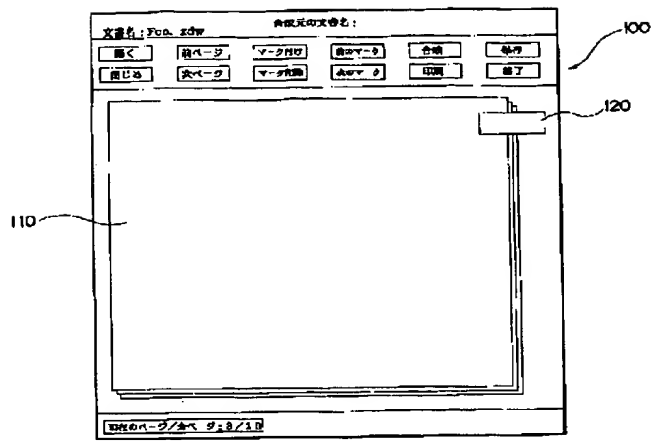
【図 7】

ページ番号	マーク状態
1	0
2	0
3	1
4	0
5	0
6	1
7	0
8	0
9	1
10	0
11	0
12	1
13	0
14	0
15	1
16	0
17	0
18	0
19	0
20	0

【図 12】

ページ番号	マーク状態
1	0
2	0
3	7
4	2
5	2
6	5
7	0
8	0
9	13
10	0
11	0
12	9
13	0
14	0
15	9
16	0
17	0
18	4
19	0
20	4

【図 6】



【図 8】

文 書 名	Bar. xdw
総ページ数	5
マーク情報	( )
合成元の文書名	Foo. xdw
1 ページの内容	...
	...
	...
5 ページの内容	...

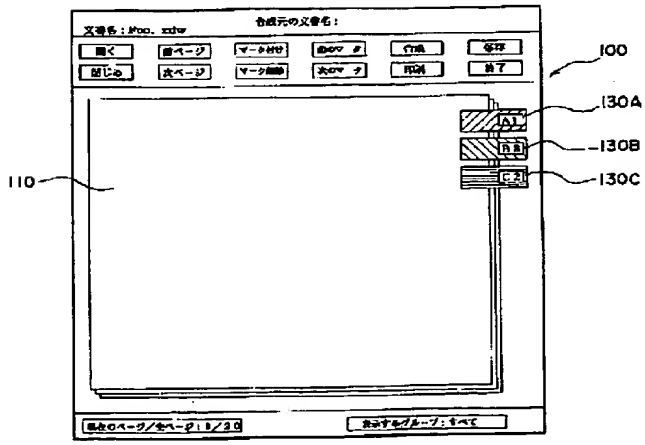
【図 9】

文 書 名	Foo. xdw
総ページ数	20
マーク情報	(3, 8, 9, 12, 15)
合成元の文書名	-
1 ページの内容	...
	...
	...
20 ページの内容	...

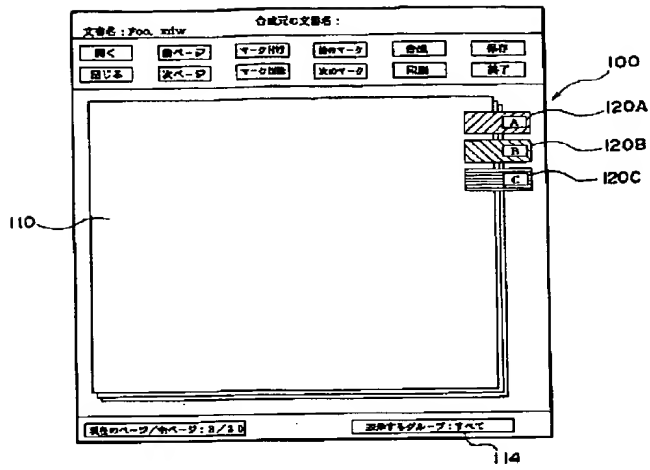
【図 10】

ページ番号	グループ A の マークの状態	グループ B の マークの状態	グループ C の マークの状態	グループ D の マークの状態
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	1	1	1	0
4	0	1	0	0
5	0	1	0	0
6	1	0	1	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	1	0	1	1
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	1	0	0	1
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	1	0	0	1
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	1	0
19	0	0	0	0
20	0	0	1	0

【図 14】



【図 11】



【図 13】

ページ番号	グループ A の マークの状態	グループ B の マークの状態	グループ C の マークの状態	グループ D の マークの状態
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	1	3	2	0
4	0	2	0	0
5	0	1	0	0
6	2	0	3	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	3	0	4	1
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	4	0	0	1
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	5	0	0	1
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	1	0
19	0	0	0	0
20	0	0	5	0